



## FICHA TÉCNICA

Expansible. Reactiva. Innovadora.

# Exos X12



Seagate fabrica unidades de disco duro que atienden las necesidades particulares del mercado del almacenamiento a escala masiva. Como producto icónico de la serie Seagate® X, la unidad de disco duro empresarial Exos™ X12 es la unidad de disco duro de mayor capacidad en la línea.



### Usos idóneos

- Centro de datos en la nube e hiperescala
- Centros de datos expansivos de escala masiva
- Aplicaciones de inteligencia de datos
- Almacenamiento RAID denso de alta capacidad y densidad
- Matrices de almacenamiento externo de uso general para empresas
- Sistemas de archivos distribuidos, incluidos Hadoop y Ceph
- Restauración y copia de seguridad empresarial: D2D, cinta virtual
- Vigilancia centralizada



## Expansible para ajustarse a sus necesidades de capacidad crecientes

La unidad de disco duro empresarial Seagate Exos X12 ofrece la mayor eficiencia en espacio de bastidor: hasta 10 PB de datos en un solo bastidor de 42U. Su función de memoria caché la hace ideal para procesamiento de macrodatos, al brindar las transferencias de datos en unidad de disco duro más veloces en la dataesfera. Los modelos SATA de escala masiva están ideados para grandes transferencias de datos al brindar una baja latencia. Esta le permite ajustar los requisitos de almacenamiento masivo fácilmente con innovadores avances tecnológicos (PowerBalance™, PowerChoice™ y RAID Rebuild®). Las unidades Exos X12 ayudan a tener un CTP más bajo en el centro de datos y están diseñadas para ofrecer un bajo consumo de energía y poco peso. Su gestión de infraestructura simplificada es posible gracias a la función de formato avanzado FastFormat™ (4Kn y 512e). La función de escritura en caché avanzada Advanced Write Caching ayuda a garantizar acceso a índices de respuesta rápidos, con un incremento del 20 % en el rendimiento de escritura aleatoria.<sup>1</sup>

## Innovador diseño con helio

La unidad de disco duro Exos X12 cuenta con un diseño de sellado sólido de la unidad. Una base de aluminio forjado y una unidad con helio sellada sin porosidad y de densidad uniforme se diseñan con materiales de la más alta calidad y soldaduras anchas para una carcasa más robusta y sellada herméticamente. Las unidades Exos X12 incorporan sensores para entornos digitales a fin de medir la presión en la unidad, lo cual ayuda a garantizar su alta fiabilidad, rendimiento y calidad.

## Fiabilidad empresarial, protección de datos y seguridad mejoradas

Seagate es el líder del sector en la protección de datos en reposo con la oferta más amplia de soluciones tecnológicas que ayudan a garantizar productos más confiables y seguros. Los modelos con Seagate Secure™ brindan seguridad a partir del hardware para ayudar a proteger los datos en reposo. Con la opción de Instant Secure Erase, es rápido, seguro, económico y fácil desechar las unidades. Los modelos Seagate Secure cumplen con la especificación de higienización de los medios NIST 800-88 y además son compatibles con la norma Trusted Computer Group (TCG).<sup>2</sup> La unidad de disco duro Exos X12 de la serie X es una unidad de clase empresarial demostrada con máxima fiabilidad y respaldada por un índice de 2,5 millones de horas de MTBF.

<sup>1</sup> En comparación con el producto de 8 TB de la competencia.

<sup>2</sup> Los modelos Seagate Secure no están disponibles en todos los países. Podrían requerir un servidor de alojamiento o controlador que cumpla con la norma del TCG.



Especificaciones	SATA de 6 Gb/s	SAS de 12 Gb/s
Capacidad	12 TB	12 TB
Modelo SATA regular (512e)	ST12000NM0007	—
Modelo SATA SED (512e)	ST12000NM0017	—
Modelo FastFormat™ regular con SAS (512e/4Kn) <sup>1</sup>	—	ST12000NM0027
Modelo FastFormat con SAS SED (512e/4Kn) <sup>1,2</sup>	—	ST12000NM0037
<b>Características</b>		
Diseño superior de unidad con helio sellada con soldadura ancha	Sí	Sí
Sensores digitales para la presión del helio	Sí	Sí
Información de protección (T10 DIF)	—	Sí
SuperParity	Sí	Sí
Tecnología PowerChoice™/PowerBalance™	Sí	Sí
Seagate RAID Rebuild™	Sí	Sí
Poco halógeno/Admite conexión en caliente <sup>3</sup>	Sí	Sí
Caché, multisegmentada (MB)	256	256
Conservante de soldabilidad orgánico	Sí	Sí
Descarga y diagnóstico seguros (SD&D) Firmware firmado RSA 2048	Sí	Sí
<b>Fiabilidad/Integridad de los datos</b>		
Tiempo medio entre fallos (MTBF, horas)	2.500.000	2.500.000
Tasa de fiabilidad con funcionamiento las 24 horas, los 7 días (AFR)	0,35 %	0,35 %
Errores de lectura no recuperables por bits leídos	1 sector por 10E15	1 sector por 10E15
Horas de encendido por año (24 horas, 7 días)	8.760	8.760
Tamaño por sector 512e (bytes por sector)	512	512, 520, 528
Tamaño por sector 4Kn (bytes por sector)	—	4.096, 4.160, 4.224
Garantía limitada (años)	5	5
<b>Rendimiento</b>		
Velocidad del eje (rpm)	7.200	7.200
Velocidad de acceso a la interfaz (Gb/s)	6,0; 3,0	12,0; 6,0; 3,0
Máx. velocidad de transferencia continua OD (MB/s, MiB/s)	Hasta 261, 249	Hasta 261, 249
Lectura/escritura aleatoria 4 K QD16 WCD (IOPS)	170/400	170/400
Puertos de interfaz	Simple	Doble
Vibración giratoria a 20-1.500 Hz (rad/s²)	12,5	12,5
<b>Consumo de energía</b>		
Promedio en reposo A (W)	5 W	5,4 W
Tiempo de latencia promedio (ms)	4,16	4,16
Corriente en funcionamiento <sup>4</sup>	7,8	9,3
Requisitos de fuente de alimentación	+12 V y +5 V	+12 V y +5 V
<b>Ambiental</b>		
Temperatura, en funcionamiento (°C)	5 °C – 60 °C	5 °C – 60 °C
Vibración, no en funcionamiento: 10 Hz a 500 Hz (Grms)	2,27	2,27
Tolerancia a golpes, en funcionamiento, 2 ms (lectura/escritura) (G)	70	70
Tolerancia a golpes, no en funcionamiento 2 ms (G)	250	250
<b>Datos físicos</b>		
Altura (mm/pulg., máx.) <sup>5</sup>	26,11 mm/1,028 pulg.	26,11 mm/1,028 pulg.
Ancho (mm/pulg., máx.) <sup>5</sup>	101,85 mm/4,01 pulg.	101,85 mm/4,01 pulg.
Profundidad (mm/pulg., máx.) <sup>5</sup>	147 mm/5,787 pulg.	147 mm/5,787 pulg.
Peso (g/lb)	705 g/1,554 lb	705 g/1,554 lb
Cantidad de unidades por caja	20	20
Cajas por paleta/Cajas por capa	40/8	40/8

1 Los modelos FastFormat saldrán en estado de formato 512e. Al cambiarse de 512e a 4Kn ejecutando la rutina de FastFormat, se eliminarán todos los datos que contiene la unidad. Cabe recalcar que los datos deben alinearse en sectores 4K para ver un rendimiento mejorado en formato 4Kn.

2 Las unidades de cifrado automático (SED) y las unidades con certificación FIPS 140-2 no están disponibles en todos los modelos ni en todos los países. Podría requerir un servidor de alojamiento o controlador que cumpla con la norma del TCG.

3 Admite operación de conexión en caliente según la especificación Serial ATA versión 2.6.

4 SATA 8K1Q 50% escritura/50% lectura aleatoria WCD @ 40 IO/s, SAS 4K4Q 50% escritura/50% lectura aleatoria WCD @ 165 IO/s

5 Estas dimensiones de la base de conexión cumplen con la Norma de formato pequeño (SFF-8301) disponible en [www.sffcommittee.org](http://www.sffcommittee.org). Para dimensiones relacionadas con conectores,

AMÉRICA	Seagate Technology LLC 10200 South De Anza Boulevard, Cupertino, California 95014, Estados Unidos, +1 408 658 1000
ASIA/PACÍFICO	Seagate Singapore International Headquarters Pte. Ltd. 7000 Ang Mo Kio Avenue 5, Singapore 569877, +65 6485 3888
EUROPA, ORIENTE MEDIO Y ÁFRICA	Seagate Technology SAS 16-18, rue du Dôme, 92100 Boulogne-Billancourt, Francia, +33 1 41 86 10 00

© 2017 Seagate Technology LLC. Todos los derechos reservados. Seagate, Seagate Technology y el logotipo Spiral son marcas comerciales registradas de Seagate Technology LLC en Estados Unidos y/o en otros países. Exos, el logotipo de Exos, Fast Format, PowerBalance, PowerChoice y Seagate RAID Rebuild y Seagate Secure son marcas comerciales o marcas registradas de Seagate Technology LLC o de una de sus afiliadas en Estados Unidos y/o en otros países. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas pertenecen a sus respectivos propietarios. En lo que respecta a la capacidad de la unidad, un gigabyte, o GB, equivale a mil millones de bytes y un terabyte, o TB, equivale a un billón de bytes. El sistema operativo de su equipo puede utilizar un estándar de medida distinto y mostrar una capacidad inferior. Además, parte de la capacidad especificada se utiliza para formatear y para otras funciones y, por lo tanto, no estará disponible para el almacenamiento de datos. Las tasas de datos reales podrían variar en función del entorno operativo y otros factores, como la interfaz elegida y la capacidad del disco. Seagate se reserva el derecho a modificar las ofertas o especificaciones de los productos sin previo aviso. DS1946.2-1712LA Diciembre de 2017